2

UEBER EINEN FALL

VON

ENCHONDROMA SARCOMATOSUM.

INAUGURAL-DISSERTATION

DER

MEDICINISCHEN FAKULTÄT ZU LEIPZIG

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE,

AM 10. NOVEMBER 1880

VORGELEGT UND VON DERSELBEN ZUM DRUCKE GENEHMIGT,

VON

OTTO POSCHMANN,

ARZT DER PROV.-IRREN-ANSTALT BEI HALLE A/S.

LEIPZIG,

DRUCK VON OTTO DÜRR.

SEINEM HOCHVEREHRTEN LEHRER

HERRN PROF. DR. J. COHNHEIM,

DIRECTOR DES PATHOLOGISCHEN INSTITUTS ZU LEIPZIG,

IN DANKBARER HOCHACHTUNG

VOM VERFASSER.

Nachdem Joh. Müller auf Grund der histologischen Eigenschaften den Charakter der Knorpelgeschwulst festgestellt und dieselbe für eine unbedingt gutartige Geschwulst erklärt hatte, wurden alsbald in der Literatur unzweifelhafte Fälle von malignem, metastasirendem Enchondrom bekannt, welche Joh. Müller's Ansicht betreffs der Gutartigkeit widerlegten.

Die Zahl solcher Fälle ist eine sehr geringe. Jeder neue derartige Fall hat darum schon seiner Seltenheit wegen ein gewisses Interessc, das ihm aber in noch höherem Grade entgegengebracht wird, seitdem ein paar Fälle von malignem, metastasirendem Enchondrom bekannt geworden sind, welche sowohl das Eindringen der Geschwulstmasse in die Blutbahn, als die durch das circulirende Blut vermittelte Weiterführung losgetrennter Geschwulsttheilchen und deren Wucherung am Orte der Einkeilung augenfällig demonstriren.

Auf diesen Verbreitungsweg der Knorpelgeschwülste längs der Blutbahn haben im Jahre 1855 zuerst Virchow[1]) und gleichzeitig Paget aufmerksam gemacht, indem Virchow bei einem Enchondrom der fibula, Paget bei einem solchen des Hodens die Blutgefässe angefüllt mit Knorpelzellen fanden.

Den schlagendsten Beweis für das Hineinwuchern der Knorpelgeschwulst in die Gefässbahn und die Verschleppung von Knorpelstückchen durch den Blutstrom sowie für die Fortwucherung dieser Stückchen am Orte ihrer Niederlassung liefert C. O. Weber[2]) an einem Falle aus Heidelberg.

---

[1]) Virchow, die krankhaften Geschwülste. I, pag. 499.

[2]) C. O. Weber, Virchow's Archiv. Vol. XXXV, pag. 501. 1866.

Weber hatte Gelegenheit einen während des Lebens beobachteten 25jährigen Mann, in dessen Familie multiple Knochenauswüchse hereditär waren, später zu seciren und fand multiple kleine Enchondrome an den Epiphysen des Ober- und Unterschenkels, an den Rippen, an dem Brustbeine und dem Schulterblatte, sowie ein kolossales erweichtes Enchondrom der linken Beckenknochen; letzteres war in die kleineren, innerhalb des Beckens gelegenen Venen perforirt, war innerhalb derselben die vena hypogastrica hinauf bis zur vena iliaca communis fortgewuchert und hatte einen knorpeligen Embolus im rechten Herzen und mehrere reitende knorpelige Emboli in den verschiedensten Aesten beider Lungenarterien und der Pfortader erzeugt; in der Umgebung der durch die Emboli verstopften Aeste befanden sich in den Lungen und der Leber Knorpelgeschwülste.

Die Entstehung der Geschwülste in den Lungen und der Leber führt Weber auf Wucherungsvorgänge der zelligen Elemente der mikroskopisch sichtbaren knorpeligen Emboli zurück.

Noch möchte ich hier den wenn auch minder beweisenden Fall von Förster[1]) anführen, dessen Befund kurz folgender war:

An dem rechten Hüftbein eines 20jährigen Mannes sass ein grosses Enchondrom; dasselbe war in die rechte vena iliaca externa perforirt und hatte diese mit fester Knorpelmasse ausgefüllt; die nahe der Geschwulst gelegenen rechten Lumbaldrüsen waren in Knorpelmasse verwandelt; in das Lungengewebe beiderseits waren mehrere hasel- bis wallnussgrosse knollige Knorpelheerde eingelagert.

Wenn auch der Autor selbst jeder Deutung seines Befundes sich enthält, so wird mein Erklärungsversuch, dass die Heerde in den Lungen entstanden sind aus Geschwulstpartikeln, welche von der in der Vene gelegenen Masse losgetrennt mit dem circulirenden Blute ihren Weg durch das rechte Herz und die Pulmonalarterien nach den Lungen genommen haben, hier trotz ihrer Kleinheit in den nicht weiter durchgängigen, engen Capillaren stecken geblieben sind und nun unter lebensfähigen Bedingungen

---

[1]) Förster, Wien. med. Wochenschrift. 1858. Nr. 22.

zu wuchern begonnen haben, wohl mehr als die blosse Möglichkeit für sich haben.

An diese aus der Literatur ausgezogenen Fälle von Verbreitung eines vom Hüftbein ausgehenden Enchondroms durch die Blutbahn reiht sich als analoger, ein Ende Mai vorig. J. in Leipzig beobachteter an, dessen Krankengeschichte und Sectionsbefund nach den durch Herrn Geh.-Rath Professor Dr. Wagner und Herrn Prof. Dr. Cohnheim gütigst mir zur Verfügung gestellten Acten ich im Folgenden wiedergeben will.

Der 23jährige Schuhmacher Otto Engelmann aus Rochlitz wurde am 1. April d. J. auf der inneren Abtheilung des Leipziger St. Jacobshospitals aufgenommen.

Aus der Anommese geht hervor, dass die nächsten Anverwandten des Patienten gesund seien; dass Patient selbst bis zum Beginn seines Leidens nie erheblich krank gewesen sei; dass er zu Anfang des verflossenen Winters, ohne nachweisbare Ursache, ziemlich plötzlich von heftigen Schmerzen in der rechten Kniegegend und am rechten Schienbeine, besonders zur Nachtzeit, geplagt worden sei, dass er sicht- oder tastbare Veränderungen an den schmerzhaften Stellen nicht wahrgenommen habe; dass ihm erst im Januar d. J. an der Aussenseite des rechten Hüftbeins eine etwa faustgrosse Geschwulst aufgefallen sei und dass er etwa um dieselbe Zeit auch eine Geschwulst im Beckeninnern gefühlt habe. — Die zunehmende Grösse der Geschwulst und die unerträglichen Schmerzen veranlassten ihn, seine Fusswanderung, auf der er sich befand, einzustellen.

Status präsens:

Patient ist mittelgross. Die Haut ist dünn und welk. Der panniculus adiposus sehr gering; die Muskulatur ziemlich derb; der Knochenbau gracil.

Das Gesicht ist blass. Die Conjunctivae, sowie die Schleimhäute der Nasen-, Mund- und Rachenhöhle sind anämisch. Die Zunge zeigt einen geringen Belag.

Kopf- und Gesichtsschädel ohne Besonderheiten. Die Sinnesorgane normal.

Der Thorax ist wenig gewölbt, dehnt sich überall gleichmässig und entsprechend weit aus.

Das Sternum ist verhältnissmässig kurz. Die Rippen sind seitlich etwas hervorgebuchtet.

Die Percussion der Lungen ergiebt innerhalb normaler Grenzen vollen Schall, die Auscultation reines Vesiculär-Athmen.

Die Herzdämpfung beginnt am oberen Rande der vierten Rippe; die vordere Grenze derselben reicht bis zur Mittellinie des sternum, die linke liegt ca. 1 Centim. einwärts der Mammillarlinie. Der Spitzenstoss des Herzens ist weder sicht- noch fühlbar. In der Höhe der vierten Rippe, wo die Herzaction am deutlichsten, fühlt man ein leises circumscriptes Schnurren. Bei der Auscultation vernimmt man an der Herzspitze einen verlängerten, rauhen systolischen und einen schwachen diastolischen Ton, an der Herzbasis ein schabendes systolisches Geräusch. Die Pulmonaltöne sind beide rein, der zweite nicht verstärkt. An der Aorta ist der erste Ton unrein, der zweite rein.

Die rechte Hälfte des Abdomens, besonders in der regio hypogastrica und der daran stossenden regio inguinalis, ist stark hervorgewölbt. Die Haut dieser Partie ist glänzend und gespannt, ihre Venen stark erweitert; bei Druck bleiben Dellen in der Haut zurück. Bei der Palpation der hervorgewölbten Gegend gewahrt man eine harte, unbewegliche Geschwulst mit höckeriger Oberfläche, über welcher die Bauchdecken leicht verschieblich sind. Die Geschwulst lässt sich nach oben bis zur Mitte des Abdomens abtasten, in der rechten Seite bis fast zum Rippenbogenrande; ihre mediale Grenze ist ziemlich genau durch die Linea alba gegeben und nur unmittelbar über der Symphyse überragt die Geschwulst die Mittellinie nach links. Die Plica inguinalis ist vollständig verstrichen, nur eine ganz seichte Vertiefung bezeichnet die Grenze zwischen Bauch und Oberschenkel.

Einzelne Leistendrüsen rechts sind geschwollen und sehr hart. Die spina ossis ilei anterior, sowie das ligamentum Poupartii sind nicht zu palpiren. —

An der Aussenseite des rechten Hüftbeins befindet sich

leichfalls ein grosser Tumor, über dem die teigig sich anfüh-
ende Haut wenig verschieblich ist. Der Tumor hat eine unebene,
öckerige Oberfläche; er fühlt sich elastisch hart an und sitzt
nit breiterer Basis unbeweglich auf dem Hüftbein.

Der Umfang der rechten Beckenhälfte ist dadurch be-
leutend vergrössert; er beträgt vom untersten Theile des
Steissbeins bis zur Symphyse gemessen 74 Centim., während der
Jmfang links, von denselben Punkten aus gemessen, nur
41 Centim. enthält.

Der rechte Oberschenkel ist in den an den Tumor an-
stossenden Partieen des oberen Drittels durch beträchtliche
ödematöse Schwellung in seinem Umfange vergrössert; letzterer
beträgt rechts 57 Centim.; der linke Oberschenkel hat in der-
selben Höhe nur 41 Centim. im Umfange.

Ein Zusammenhang des Tumors mit dem Oberschenkel ist
nicht nachweisbar. — Passive Bewegungen des rechten Ober-
schenkels im Hüftgelenke können ausgeführt werden, active
werden wegen der Schmerzen ganz gemieden. — In der Mitte
des rechten Oberschenkels treten dessen normale Formen wieder
hervor. Das rechte Kniegelenk wird mit Vorliebe in spitzwinke-
liger Beugung gehalten. Das rechte Fussgelenk ist ödematös.

Die linke Hälfte des Abdomens ist sehr gespannt und auf-
getrieben, der Percussionsschall über ihr ist tympanitisch.

Das scrotum ist ödematös, ebenso das präputium; sonst
keine Besonderheiten an den Genitalien. Die beiden Ober-
Extremitäten und die linke Unter-Extremität bieten nichts Er-
wähnenswerthes dar. Bei der Untersuchung per rectum fühlt
man unmittelbar über der Oeffnung des anus harte, unbewegliche
Knollen, welche von der rechten Beckenseite herkommen, den
Mastdarm stark comprimiren und nach links so weit hinüber-
reichen, dass der untersuchende Finger seitlich nach aufwärts
sich nicht vorschieben lässt; hinten in der Kreuzbeinhöhlung ist
die Passage nach oben hinauf etwas freier. Die Grenze der
Knollen nach oben ist nicht erreichbar; bei Druck sind die-
selben schmerzlos. Die fühlbare Schleimhaut des rectum
überall glatt. — Der Appetit ist gut. Der Stuhl seit einigen

Wochen angehalten. Der Harn eiweissfrei. Temperatur normal. — Puls 84 p. m. klein und von mittlerer Spannung.

Im weiteren Verlaufe nimmt die innerhalb und ausserhalb des Beckens gelegene Tumormasse schnell an Grösse zu; die Schmerzen im rechten Kniegelenk steigern sich; es stellt sich ein allgemeines Oedem ein, das kurz vor dem Tode nur im Gesichte fehlt; es treten schneidende Schmerzen in der Harnröhre bei der Entleerung des Urins auf; die Entleerung des Mastdarms erfolgt nur auf verabreichte Laxantien oder Klysmata; Kurzathmigkeit tritt zeitweise auf; der allgemeine Verfall der Kräfte nimmt von Tag zu Tage zu.

Den späteren klinischen Befund am Herzen, sowie den allgemeinen Befund aus den letzten Tagen theile ich nach de[r] Krankengeschichte mit:

2. Mai 1880. Der Spitzenstoss ist nicht sicht- und fühlbar. Bei der Palpation fühlt man an der Basis des Herzen[s] am Sternalrande deutlich ein schwaches systolisches Schnurren. Die Herzdämpfung reicht nach rechts bis zur Mittellinie de[s] sternum, nach links etwa 1 Centim. auswärts der Parasternallinie. Bei der Auscultation hört man an der Spitze den erste[n] Ton von einem schwachen, reibenden Geräusche begleitet, de[n] zweiten Ton etwas verlängert und unrein.

An der Basis ist das systolische Reibegeräusch viel schärfe[r] auch ist daselbst ein schwächeres diastolisches Reibegeräusc[h] vernehmbar. Dasselbe Geräusch ist auch über der Aorta deu[t]lich vernehmbar. Pulmonaltöne schwach, der zweite nic[ht] verstärkt.

9. Mai 1880. Das systolische Geräusch ist am deutlichst[en] in der Nähe der Aortenklappen und ist mehr ein sägendes. – Urin eiweissfrei.

12. Mai 1880. Die Herzdämpfung vielleicht etwas na[ch] rechts verbreitet. Die Herzaction ist regelmässig. Bei d

iscultation sind neben den Herztönen, dieselben zum Theil
rdeckend, überall schabende und reibende Geräusche vernehm-
ır, neben dem ersten Tone ein von der Herzspitze nach dem
ernum hin an Intensität stark zunehmendes Geräusch, dasselbe
tzt bei der Inspiration aus. Das Reiben wird an der Herz-
itze undeutlicher, dagegen am sternum und nach den Gefässen
ı mehr oder weniger deutlich. — Geringer Ascites; Hydrothorax
cht deutlich nachweisbar, jedenfalls nur gering, wenn welcher
erhaupt vorhanden.

15. Mai 1880. Herzbefund im Gleichen. Dämpfung eher
twas verkleinert. Töne am Sternum sehr laut, von musi-
alischem Charakter.

19. Mai 1880. Herzdämpfung scheint nach rechts wieder
erbreitert, nach links nur wenig die Parasternallinie über-
chreitend. Auscultatorischer Befund wechselnd. Ein singendes
eräuch über dem Herzen ist sehr laut, bisweilen jedoch nur
ei tiefer Inspiration zu hören. — Zeitweise tritt Oppressions-
efühl ein. — Das Athemgeräusch ist vesiculär. Die Athemzüge
rfolgen regelmässig und ruhig. — Die Zahl der Pulsschläge
t beiderseits gleich, nicht beschleunigt.

Haut und Sclerae mattgelb, mit einem Stich in's Grünliche
efärbt. — Der Harn ist sehr concentrirt, enthält reichliche
Jrate, etwas Eiweiss; mikroskopisch zeigen sich in ihm spär-
che Cylinder.

27. Mai 1880. Herzdämpfung wegen des bedeutenden
edems nicht genau abzugrenzen. — Bisweilen Dyspnoe.

28. Mai 1880. Unter plötzlicher Temperatursteigung —
0,0° — stellen sich verstärkte Dyspnoe und grosses Oppressions-
efühl ein. Die Athemzüge sind unregelmässig, oft von Stöhnen
egleitet. Das Gesicht hat eine livid-cyanotische Farbe ange-
ommen. — Die Auscultation der Lungen ergiebt scharfes, doch
eines Vesiculär-Athmen.

Die Herzdämpfung nicht bestimmbar. Die Herztöne äusserst
chwach, nicht rein zu hören. Der spärlich gelassene Urin ist
ierbraun, zeigt Gallenfarbstoffreaction.

Im Laufe des Vormittags fast anhaltende, bisweilen ad

maximum gesteigerte Dispnoe. Kleiner, etwas unregelmässiger Puls. Nach der subcutanen Injection einer halben Spritze Morphiumlösung etwas Erleichterung im subjectiven Befinden. Mittags 12 Uhr tritt der Tod ein.

Section 21 h. p. m. (Herr Dr. Huber).

Uebermittelgrosser, stark abgemagerter Leichnam. Todtenstarre gelöst. Die Haut ist schwach gelblich gefärbt, enthält wenige dunkelblaurothe Todtenflecke. Die Hautvenen sind allenthalben sehr erweitert.

Die rechte Bauchhälfte und die Glutäalgegend ist stark hervorgetrieben; fühlt sich resistent an.

Die Haut, das Unterhautzellgewebe und das intermuskuläre Gewebe sind stark ödematös.

Das Schädeldach ist mässig dick; die Diploe erhalten. An der Innenfläche des Schädeldaches flache Gefässfurchen. Die dura mater ist blass, überall gleichmässig gespannt und dünn; die weichen Hirnhäute sind ödematös durchtränkt. In beiden Seitenventrikeln ein geringer Flüssigkeitserguss. Die Hirnsubstanz ist schlaff, wenig blutreich, von stark feuchtem Glanze auf der Schnittfläche.

Nach Eröffnung des Thorax sinken die Lungen zurück; der Herzbeutel liegt frei zu Tage. Die Lungen sind an keiner Stelle mit der Brustwand verwachsen, im linken und rechten Pleuvaraume ca. 1 Liter einer dünnen, schwach gelblichen, serösen Flüssigkeit.

In der Bauchhöhle ca. 1½ Liter einer schwach rostbraunen klaren Flüssigkeit. Die Därme sind stark mit Gas gefüllt, nach aufwärts und links gedrängt.

Der Herzbeutel enthält circa 15 Gramm rein seröser klarer Flüssigkeit. Auf der visceralen und parietalen Oberfläche des Herzbeutels zahlreiche punktförmige Blutungen.

Das Herz ist schlaff, von der Grösse einer geballten, mittleren Faust. Die Höhlen der rechten Herzhälfte sind in Folge unten näher erwähnter Gründe erweitert, ebenso ist das recht ostium venosum ausgeweitet. Im linken Vorhofe wenig dunkle

eronnenes Blut mit einzelnen Speckhautgerinnseln; der linke entrikel ist fast leer. Der linke Vorhof und Ventrikel nicht rweitert. Alle Klappen ohne Ausnahme sind zart, ohne jegliche eränderung. Die Aorten-Intima nicht verdickt.

Die Muskulatur des Herzens ist bräunlich, rechts etwas lasser.

Die Schleimhaut der Mundhöhle und Halsorgane ist suculent und zeigt ein marmorirtes, abwechselnd blasses und eckiges Aussehen. Die Intima der grossen Halsarterien ist twas sammetartig aufgelockert und an verschiedenen Stellen mit einsten gelblichen Strichen und Pünktchen besetzt.

Die linke Lunge ist in ihren oberen Partien gut lufthaltig; hr Ueberzug glatt und ohne Auflagerungen; im unteren Drittel les unteren Lappens ist das unter der Pleura gelegene Lungengewebe an verschiedenen Stellen eingesunken, luftleer und schlaff. n diese Partieen sind eingelagert erbsengrosse, gegen die Umgebung scharf abgegrenzte und über das Niveau prominirende Knoten von elastisch harter Consistenz und bläulich schimmernder Farbe. Im unmittelbaren Anschlusse an diese Knoten und aus ihnen heraustretend befinden sich theils subpleural, theils in der Pleura gelegen feinste netzartig angeordnete Lymphstränge, die angefüllt sind mit perlschnurartig hintereinander liegenden knorpelartigen Knötchen von der Grösse eines kleinen Stecknadelkopfes. Im Innern des unteren Lappens sind in das Gewebe eingelagert mehrere knorpelartige Herde von der Grösse eines Pflaumensteines. — Im Uebrigen ist das Lungengewebe überall gut lufthaltig; bei Druck fliesst von der Schnittfläche wenig schaumige, weissliche Flüssigkeit. Die Bronchialschleimhaut ist fleckig geröthet; die Bronchialwandungen ohne Besonderheiten. Die Lungengefässe sind zart und dünn; sie enthalten keine Emboli. Beziehungen irgend welcher Art zwischen den Lungengefässen und Knorpelheerden nicht nachweisbar.

Die rechte Lunge zeigt in allen Punkten dieselben Verhältnisse, insbesondere im unteren Lappen, wo der gleiche pathologische Befund wie links.

Milz ist von mittlerer Grösse; ihre Kapsel gespannt. Das

Gewebe ist weich, von dunkelkirschrother Farbe, die Follikel etwas vergrössert.

Die linke Niere ist verhältnissmässig klein; die Kapsel ist verdickt, an verschiedenen Stellen adhärent. Das Gewebe ist fest und blutreich. Die Rinde ist stark geröthet, die Markkegel von schmutzig bräunlichem, theilweise lividem Aussehen. Die Schleimhaut der Nierenbecken und Kelche ist an einigen Stellen blass, an anderen schmutzig grünlich mit vereinzelten Blutungen. Der linke Ureter etwas erweitert.

Die rechte Niere und der rechte Ureter von gleicher Beschaffenheit wie die linken Organe.

Der Magen enthält wenig ingesta; seine Schleimhaut ist glatt, von schmutzig graurother Farbe.

Das Duodenum enthält etwas breiige, helle Flüssigkeit. Die Mündung des Gallenganges ist verlegt durch einen zähen Schleimpfropf. Die Schleimhaut fast des ganzen Darmes ist dunkel geröthet und geschwellt, mit kleinen punktförmigen Hämorrhagien besetzt. — Im Rectum befinden sich einige thonfarbene Kothballen.

Die Leber ist von mittlerer Grösse. Auf ihrer Oberfläche schimmern mehrere bläulichweisse, etwas prominirende, derbe Knoten von der Grösse und der Gestalt eines Pflaumenkerns durch; ebenso beschaffene Knoten sind im Innern der Leber zerstreut. Das Lebergewebe ist schlaff, auf dem Durchschnitte von braungelblicher Färbung; die Läppchenzeichnung nicht überall gleich deutlich, an einzelnen Stellen verwischt. Die Blutgefässe der Leber sind gefüllt. Die Gallengänge sind erweitert. Die Gallenblase ist stark ausgedehnt; sie enthält eine reichliche Mengen grünlichbrauner, dünnflüssiger Galle.

Das Becken ist von einer mächtigen Geschwulst eingenommen, deren Hauptmasse die rechte Beckenhälfte ausfüllt und diese in ihrer Form völlig verunstaltet.

Die Geschwulst sitzt mit breiter Basis auf der Innenfläche des rechten Hüftbeins; sie beengt nach aufwärts die Bauchhöhle, nach links und unten das kleine und grosse Becken. In dem von ihr noch frei gelassenen Beckenraume liegt stark nach links

drängt die Harnblase und das Rectum. Die über die Gewulst hinwegziehende Muskulatur des Beckens ist straff gennt, sehr verdünnt und zum Theil verfettet.

Die Geschwulst besteht aus einem Conglomerat grober cker, die unter einander fest verbunden sind. Die Geschwulst lt sich derb elastisch an und ist auf ihrer Unterlage unbeglich.

Mit der ganzen Innenfläche des rechten os ilei hängt die schwust innig zusammen; sie greift vorne auf die Innenfläche s rechten os pubis über und setzt sich an der symphysis pubica mlich scharf ab, jedoch mit einem Höcker nach dem linken pubis hinüberreichend, von diesem aber durch einen Zwischenım deutlich geschieden. Die crista ossis pubis dextri ist erhalten.

Die rechten Inguinaldrüsen sind vollständig mit der Neudungsmasse verschmolzen. Das ligamentum Poupartii zieht genartig gespannt darüber hinweg. Nach unten greift die schwulst auf die Innenfläche des rechten os ischii über, hinten digt sie an der der symphysis sacroiliaca nächstgelegenen rtie des Kreuzbeins und füllt dessen Aushöhlung mit einem va faustgrossen Knollen aus, der aber mit dem Kreuzbeine lbst nicht verbunden ist.

Das foramen obturatorium und die foramina ischiadica werden ırch Geschwulstmassen ausgefüllt; ein besonders grosser Höcker gt in das foramen ischiadicum majus hinein und drückt den rvus ischiadicus. Dieselbe knollige Geschwulst wie an der ınenseite befindet sich an der Aussenseite des rechten Hüfteins, dessen Contouren dadurch ganz verwischt sind; die crista nd spinae ossis ilei dextri sind in die Geschwulstmasse mit ereingezogen. Die äussere Geschwulst endigt nach unten kurz ber der Gelenkpfanne; letztere hat vollkommen normale Bechaffenheit.

Die Aussenfläche des os ischei ist nur in den allernächsten 'artien des Hüftbeins von der Geschwulstmasse eingenommen, ie übrigen Partien zeigen keine Veränderung, ebenso wie die ussenfläche des os pubis dextri. — Das rechte Tuber ischii st erhalten.

Die an der Innenfläche sitzende Geschwulst wird von einer Rinne durchzogen, in welcher arteria und vena cruralis liegen letztere ist in weiter Ausdehnung durch einen, ihrer Innen-wand ziemlich fest adhärirenden, graurothen Blutthrombus tota obturirt.

Die kleineren in der rechten Beckenhälfte gelegenen Venen (als die venae obturatoriae, hämorrhoidales u. m. a.) sind mi ihren Wandungen in die Neubildungsmasse vollkommen aufge-gangen. Das Innere dieser Venen ist zum Theil von tota obturirenden Thromben erfüllt, welche ein theils grauweissliches theils gelbliches Ansehen und eine feste, knorpelartige Consisten besitzen.

Diese soliden Thromben setzen sich ohne jegliche Unter-brechung und das Lumen der von ihnen erfüllten Gefässe fas total obturirend, durch die vena iliaca communis dextra in di vena cava inferior bis zum rechten Vorhofe fort. Die vena cav inferior imponirt vor ihrer Eröffnung als daumendickes, resistente Rohr. Der sie ausfüllende Thrombus ist ebenfalls von bläulich weisser Farbe und derber Consistenz; er liegt meist lose in de Gefässlumen und haftet der Intima nur an wenigen Stellen durc leicht lösliche Adhäsionen an. Auf einem Querschnitte de Thrombus erkennt man an mehreren Stellen ein rabenfederkie dickes Lumen, das an Umfang abnehmend sich auch noch i den kleinen Beckenvenen zeigt. — Die beiden Venae renal sind in ihrem Lumen selbst frei, doch ragt der Thromb conisch zugespitzt in ihren Anfang hinein und obturirt denselbe fast total.

Im rechten Vorhofe löst sich der bisher solide Thromb pinselförmig in eine Anzahl Stränge von der Dicke eines Gäns federkiels auf, welche dem soliden Thrombus nur locker a haften und in verschiedenster Weise mit einander verschlunge sind und in ihrem Aussehen an grössere und kleinere Ascarid erinnern. Diese Stränge füllen den Vorhof aus; mehrere de selben erstrecken sich in die vena cava superior hinein, ein steigt nach abwärts durch das stark auseinandergedrängte ostiu venosum dextrum in den rechten Ventrikel und endigt, den v

r vorderen Wand entspringenden Papillarmuskel zweimal iralig umkreisend, gegen den Conus arteriosus dexter hin mit ner kolbigen Anschwellung.

Die Stränge haben eine den Gefässthromben und der Neuldungsmasse conforme Beschaffenheit.

Auf einem Durchschnitte durch die Geschwulst erscheint as os ilei wie eingegossen in die Geschwulstmasse, indem der nochen ringsum von ihr umschlossen ist. Das Periost des üftbeins ist untergegangen in der Neubildung; letztere hängt irect mit der compacten Knochensubstanz, die selbst unversehrt st, zusammen.

Das Aussehen der Geschwulst auf der Schnittfläche ist ein erschiedenes. — Der Hauptmasse nach ist ihre Farbe theils läulichweiss, theils gelblich schimmernd; ihre Consistenz eine lerb elastische. An anderen Stellen tritt ein markiges, graurothes, sarkomähnliches Gewebe, das sich weich anfühlt, in den Vordergrund. Central befinden sich einige Höhlen, angefüllt mit einer schleimigen, bräunlichen Flüssigkeit; endlich durchziehen dünne Knochenplättchen in den verschiedensten Richtungen die Geschwulst.

Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergiebt entsprechend dem Aeusseren verschiedene Bilder.

Auf mikroskopischen Schnitten der äusserlich als Knorpel imponirenden Partie sieht man in einer hyalinen Grundsubstanz einzeln und gruppenweise gelagerte, verhältnissmässig grosse Zellen von theils rundlicher, theils eckiger Gestalt; dieselben enthalten einen grossen Kern und ein mattglänzendes, nicht granulirtes Protoplasma; sie sind umschlossen von einer deutlich sichtbaren, doppelt contourirten Knorpelkapsel; an anderen Stellen sieht man eine streifige Grundsubstanz, die aus gröberen und feineren Fasern zusammengesetzt ist; die Zellen darin sind kleiner linsenförmig. Häufig sind die Knorpelzellen angefüllt mit kleinsten, glänzenden Fetttröpfchen. In den centralen Partieen ist die Grundsubstanz schleimig entartet, die Zellen stark verfettet. — Die Knochenplättchen bestehen aus einer ganz homogenen, durchscheinenden Grundsubstanz mit Knochenkörper-

chen, welche ein dunkles, länglichrundes Centrum und kleine stumpfeckige Fortsätze haben. — Das graurothe, sarkomähnliche Gewebe enthält grosse, lymphoide Rundzellen in spärlicher Zwischensubstanz, zahlreiche Gefässe.

Die Gefässthromben, inclusive die im rechten Herzen, bestehen aus Knorpelgewebe, in dem die Zellen stark verfettet sind; dieselbe Structur zeigen die Metastasen in den Lungen und der Leber.

Der objective Befund der Geschwulst, der makro- und mikroskopisch das überwiegende Vorhandensein von Knorpelgewebe und nächstdem von Sarkomstructur constatirt, bestätigt die Diagnose: sarkomatöses Enchondrom in den Stadien der Fett- und Schleimmetamorphose und der Verknöcherung. — Als Ausgangspunkt der Geschwulst dürfte das Periost des Hüftbeins anzusehen sein, wenigstens scheint mir darauf hin der völlige Schwund des Periosts und andererseits die Unversehrtheit der Knochensubstanz hinzudeuten.

Die vorliegenden Thatsachen rechtfertigen das für meinen Fall in Anspruch genommene Interesse. Liefert derselbe doch in der Illustration der Verbreitungsweise des Enchondroms einige hervorstechende Züge. Ich rechne dazu das Einbrechen der primären Geschwulst in die Venen und das Fortwuchern der Geschwulstmasse innerhalb der Gefässe.

Für die Entstehung der Metastasen in den Lungen und der Leber aus losgetrennten Geschwulsttheilchen, welche mit dem Blute durch das rechte Herz und die Pulmonalarterien in die Lungen, durch die mit den Hämorrhoidalvenen anastomosirende Pfortader in die Leber gelangt sind, kann freilich auch in meinem Falle, gleichwie in dem von Förster, der Nachweis der losgetrennten Geschwulsttheilchen etwa als makroskopisch sichtbare Emboli nicht geliefert werden; nichtsdestoweniger glaube ich diese Erklärungsweise der Metastasen auch in meinem Fall aufrecht erhalten zu dürfen, gestützt auf die Analogie meines Falles mit dem so laut sprechenden und beweisenden von C. O. Weber; überdies kann die Annahme, dass in meinem Falle die Geschwulsttheilchen vielleicht mikroskopisch klein gewesen seien

urch nichts widerlegt werden, und andererseits spricht ja die rösse des verschleppten Embolus nicht für dessen weiteres Vachsthum, gehört doch nur eine lebensfähige Zelle, um durch Vucherung neue zu erzeugen.

Dass aber durch die Blutbahn auch eine Weiterbeförderung nakroskopisch sichtbarer Geschwulsttheile stattgefunden hat, das eweisen die so merkwürdig gestalteten, Ascariden ähnlichen, 'hromben im rechten Herzen, scheinen dieselben doch nichts anderes zu sein als Ausgüsse kleinerer Venen mit Geschwulstnassen, welche in die Venen hineingewuchert, aber durch das trömende Blut von dem Orte der Entstehung fort- und dem Ierzen zugetrieben sind.

Nicht minder beweisend ist mein Fall für die Verbreitung les Enchondroms durch die Lymphbahn; das bezeugen die mit Knorpelmasse erfüllten, subpleural und in der Pleura gelegenen Lymphgefässe, welche in directer Verbindung stehen mit den netastatischen Herden an der Lungenoberfläche.

Endlich kommt meinem Falle pathologisch-anatomischer Seits die Eigenschaft der Rarität zu. Eine so immense Wucherung eines Geschwulstthrombus, wie in meinem Falle, ist bisher sicher noch nie bei Enchondromen und kaum schon bei einer andersartigen Geschwulst beobachtet worden.

Klinisch bedeutungsvoll wird der Fall dadurch, dass die im rechten Vorhofe und Ventrikel liegenden Geschwulstmassen bei ihrer Bewegung durch den Blutstrom Symptome hervorgerufen haben, die, ganz allgemein gesagt, eine Herzerkrankung vermuthen liessen; so deutete der auscultatorische Befund, vor allem der vom 12. Mai: die schabenden und reibenden Geräusche, welche an keine Phase der Herzaction gebunden und ganz diffus, am lautesten am Sternum hörbar waren, wohl auf eine Pericarditis sicca hin.

Herrn Professor Cohnheim, unter dessen Anleitung ich die Arbeit angefertigt habe, und seinem Assistenten Herrn Dr. Huber sage ich für den mir durch Rath und That geleisteten Beistand meinen tiefgefühltesten Dank.

Ich, Otto Poschmann, wurde geboren am 5. Dec. 1853 zu Hartenburg in Ostpreussen. Nachdem ich den ersten Unterricht in der Stadtschule meiner Heimath erhalten hatte, besuchte ich vom October 1864 an das Gymnasium zu Rössel, das ich im Juli 1874 mit dem Zeugnisse der Reife verliess.

Im October desselben Jahres bezog ich die Universität Königsberg, siedelte Ostern 1876 nach Leipzig über, bestand hier im Juli 1877 das tentamen physicum und erhielt eben hier im März 1880 meine Approbation. Seit Ende Juli dieses Jahres fungire ich als Arzt an der Prov.-Irren-Anstalt bei Halle a|S.
